

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA PADA PRAKTIKUM LAJU REAKSI DI SMAN KABUPATEN MEMPAWAH

Romiyah, Rachmat Sahputra, Ira Lestari

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak

Email: miyamiya75@yahoo.co.id

Abstract

This study aimed to determine the level of feasibility and response of chemistry teachers to the performance appraisal instrument of the reaction rate practicum at Mempawah Senior High School. This research took the form of research and development (R & D) which adopted the development model of Borg & Gall. The subject of this study was the student performance appraisal instrument assessed by chemistry teachers at Mempawah Senior High School. The data collection instruments used was the feasibility questionnaire and the chemistry teacher response questionnaire. The results of data processing showed that the student performance appraisal instrument on the reaction rate practicum developed was very feasible (93.33%). The results of the initial trial of the chemistry teacher's response to the product were obtained with a total score of 79.54% with interpretation classified as good. While the main field tests, the teacher's response to the student performance appraisal instrument was obtained with a total score of 81.22% with interpretations classified as very good.

Keywords: *Chemistry Teacher Response, Feasibility, Reaction Rate, Performance Appraisal,*

PENDAHULUAN

Suatu proses yang sistematis dan mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis, serta menginterpretasikan informasi untuk menentukan seberapa jauh seorang siswa atau sekelompok siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, baik aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan disebut penilaian (Kusaeri dan Suprananto, 2012). Dalam Permendiknas Nomor 20 tahun 2007 dinyatakan bahwa salah satu prinsip penilaian adalah menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian yang dilakukan harus mencakup semua aspek kompetensi dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Permendikbud Nomor 104 tahun 2014 yang menyatakan bahwa lingkup penilaian hasil belajar peserta didik mencakup kompetensi sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan

keterampilan. Berarti, salah satu ranah kompetensi atau kemampuan peserta didik yang harus dinilai adalah kompetensi keterampilan atau psikomotorik.

Kegiatan dalam pembelajaran kimia yang menggunakan penilaian kinerja salah satunya adalah praktikum. Praktikum merupakan salah satu proses pembelajaran yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan dengan cara melakukan uji atau eksperimen di laboratorium. Penilaian kinerja sangat penting dalam pembelajaran karena dapat melihat kemampuan dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, penilaian kinerja juga memberi peluang yang lebih besar kepada guru untuk mengenali siswa secara lebih utuh karena pada kenyataannya tidak semua siswa yang kurang berhasil dalam tes objektif atau tes uraian biasanya dikatakan tidak terampil atau tidak kreatif (Kusnandar, 2011). Oleh karena itu,

penilaian kinerja ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut siswa untuk melakukan tugas tertentu seperti praktikum di laboratorium (Kunandar, 2011).

Menurut penelitian (Amelia dkk, 2015) sebagian besar guru belum membuat instrumen penilaian kinerja dan keterlaksanaan asesmen kinerja masih rendah. Hal tersebut bersesuaian dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh beberapa peneliti yang mengungkapkan bahwa umumnya kegiatan praktikum telah dilaksanakan oleh siswa, namun guru tidak maksimal dalam melakukan penilaian kinerja (Novalia dkk, 2015). Sebagian besar guru hanya melakukan penilaian terhadap keaktifan siswa dalam bertanya atau menyampaikan pendapat, kedisiplinan siswa, dan kerjasama (Oktriawan dkk, 2015). Hal ini disebabkan sebagian besar guru tidak paham mengenai instrumen asesmen kinerja dan belum pernah membuat instrumen asesmen kinerja (Amelia dkk, 2015).

Fakta tersebut diperkuat dengan penelitian pendahuluan pada tiga sekolah di Kabupaten Mempawah yaitu SMAN 1 Siantan, SMAN 1 Segedong, dan SMAN 1 Sungai Pinyuh. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa kegiatan praktikum jarang dilakukan. Guru mengadakan kegiatan praktikum tetapi tidak melakukan penilaian kinerja siswa. Penilaian yang selama ini dilakukan oleh guru hanya dilihat dari aspek melakukan tugas dengan baik, penguasaan materi, tepat waktu dalam tugas dan ketelitian. Penilaian kinerja seharusnya memenuhi standar penilaian yang tercantum pada Permendikbud Nomor 66 tahun 2011 yang menegaskan bahwa penilaian harus mengukur semua kompetensi siswa berdasarkan proses dan hasil.

Guru menyatakan tidak paham mengenai instrumen penilaian kinerja dan belum pernah membuat instrumen penilaian kinerja. Tidak terlaksananya penilaian kinerja ini menyebabkan penilaian terhadap kompetensi keterampilan tidak terpenuhi secara keseluruhan sehingga penilaian tidak memenuhi standar penilaian yang harus

mencakup semua aspek. Wawancara juga dilakukan terhadap beberapa siswa diperoleh informasi bahwa penilaian kinerja pada saat praktikum penting untuk dilakukan agar siswa dapat mengetahui nilai yang diperoleh saat praktikum. Guru juga menyatakan bahwa perlu dilakukan pengembangan instrumen penilaian kinerja yang mudah diaplikasikan.

Penilaian kinerja dapat memberikan lebih banyak informasi tentang kemampuan siswa baik dalam proses maupun produk. Penilaian kinerja memungkinkan siswa untuk menunjukkan keterampilannya dalam melakukan serangkaian langkah-langkah praktikum. Selain itu, dapat memberi motivasi siswa untuk lebih meningkatkan kinerjanya sehingga keterampilan siswa meningkat. Sudrajat (2011) berpendapat bahwa dengan adanya instrumen penilaian kinerja, siswa diharapkan mengetahui apa yang seharusnya dilakukan dan dipersiapkan sesuai dengan panduan penilaian.

Materi pokok yang dipilih untuk dibuat penilaian kinerja yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Pemilihan materi ini didasarkan hasil wawancara dengan 3 guru kimia di SMA Negeri Kabupaten Mempawah dimana guru menyatakan bahwa praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi ini mudah untuk dilakukan. Alat dan bahan yang digunakan juga mudah untuk didapatkan. Selain itu, materi laju reaksi ini akan lebih mudah jika dijelaskan langsung melalui praktikum jadi dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Pemilihan materi juga didasarkan pada kajian terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat di silabus, dimana dalam pembelajaran menuntut untuk dilakukan praktikum.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dikembangkan instrumen penilaian kinerja yang sederhana, efisien sehingga mudah digunakan oleh guru. Mengingat belum ada yang melakukan pengembangan instrumen penilaian kinerja siswa, maka dalam penelitian ini akan dilakukan Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa pada

Praktikum Laju Reaksi Kelas XI di SMAN Kabupaten Mempawah.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research&Development*). Langkah penelitian dan pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan langkah penelitian Borg & Gall. Menurut Borg & Gall (dalam Emzir, 2013), prosedur penelitian dapat dilakukan dengan lebih sederhana.

Subjek dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum laju reaksi yang diujicobakan pada lima guru kimia di SMAN Kabupaten Mempawah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik pengukuran, teknik komunikasi tidak langsung, dan teknik komunikasi langsung. Teknik pengukuran dilakukan dengan pengisian lembar kelayakan instrumen penilaian kinerja siswa, teknik komunikasi tak langsung dilakukan dengan pengisian angket respon guru kimia, dan teknik komunikasi tak langsung berupa wawancara tidak terstruktur pada guru kimia yang mengisi angket respon. Alat pengumpul data yang digunakan yaitu lembar kelayakan instrumen penilaian kinerja siswa, angket respon, dan draf wawancara.

Lembar penilaian kelayakan instrumen penilaian kinerja siswa dalam penelitian ini diisi oleh ahli untuk mengetahui kelayakan produk untuk diujicobakan. Hasil lembar penilaian kelayakan digunakan sebagai bahan evaluasi untuk kemudian dilakukan perbaikan. Komponen standar kelayakan instrumen penilaian kinerja siswa dalam penelitian ini adalah kelayakan isi, penyajian, dan kebahasaan. Penyusunan lembar penilaian kelayakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan standar kelayakan bahan ajar dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

Hasil penilaian kelayakan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut: menghitung frekuensi skor penilaian tiap-tiap pernyataan, menghitung skor total tiap

pernyataan, menghitung persentase perolehan skor tiap pernyataan, dan menghitung persentase rata-rata kelayakan. Kriteria kelayakan tiap pernyataan ditentukan dengan interpretasi Akbar (dalam Suwasono, 2017) yang sudah dimodifikasi.

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase perolehan skor

$\sum X$ = jumlah perolehan skor (skor total) tiap item

$\sum X_i$ = jumlah skor ideal (skor tertinggi)

Kriteria:

85,01 - 100% = sangat layak

70,01 sd 85,00% = cukup layak

50,01 sd 70,00% = kurang layak

01,00 sd 50,00% = tidak layak

Angket respon guru kimia diberikan kepada guru kimia pada saat uji coba awal dan uji lapangan utama untuk mengetahui respon guru kimia terhadap instrumen penilaian kinerja siswa. Skala yang digunakan pada angket ini adalah skala Likert. Penelitian ini menggunakan skala Likert dengan empat skala penilaian (kriteria), yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju) pada tiap pernyataan positif dan negatif. menghitung skor total tiap-tiap pernyataan sesuai kriteria, menghitung persentase perolehan skor tiap pernyataan, dan menghitung persentase total respon. Kriteria respon tiap pernyataan ditentukan dengan interpretasi Riduwan (dalam Reski, 2016) yang sudah dimodifikasi.

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase perolehan skor

$\sum X$ = jumlah perolehan skor (skor total) tiap item

$\sum X_i$ = jumlah skor ideal (skor tertinggi)

Kriteria:

0 - 20,00% = tidak baik

20,01% - 40,00% = kurang baik

40,01% - 60,00% = cukup baik

60,01% - 80,00% = baik

80,01% - 100% = sangat baik.

Prosedur dalam penelitian ini mengacu pada prosedur menurut Borg and Gall

(Setyosari, 2015) yang terdiri dari tujuh tahap yaitu: (1) Tahap penelitian dan pengumpulan informasi yang terdiri dari studi pustaka dan studi lapangan, (2) Tahap perencanaan yang terdiri dari menentukan tujuan penggunaan produk, menentukan pengguna produk, mendeskripsikan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan, (3) Tahap pengembangan format produk awal yang terdiri dari membuat instrumen penilaian kinerja siswa, validasi, dan revisi, (4) Tahap uji coba awal dilakukan pada tiga sekolah yaitu SMAN 1 Siantan, SMAN 1 Segedong dan SMAN 1 Sunyai Pinyuh, (5) Tahap revisi produk yaitu melakukan revisi berdasarkan komentar dan saran dari angket respon, (6) Tahap uji lapangan utama dilakukan pada lima sekolah yaitu SMAN 1 Siantan, SMAN 1 Segedong, SMAN 1 Sunyai Pinyuh, SMAN 1 Anjungn, dan SMAN 1 Mempawah, (7) Tahap revisi produk yaitu melakukan revisi berdasarkan komentar dan saran dari angket respon guru kimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa

Kelayakan instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum laju reaksi dilihat dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator pada aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kebahasaan. Validator pada aspek isi dan penyajian satu orang dosen pendidikan kimia FKIP Untan. Validator aspek kebahasaan satu dosen pendidikan Bahasa dan Sastra FKIP Untan. Penilaian kelayakan dilakukan oleh ahli tujuannya untuk menilai kelayakan dari instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi yang ditinjau dari aspek materi (isi dan penyajian) dan aspek bahasa. Hasil penilaian kelayakan menunjukkan bahwa instrumen penilaian kinerja siswa sangat layak digunakan dengan persentase 93,33%. Hasil penilaian kelayakan disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kelayakan Produk

No.	Aspek yang dinilai	Hasil Penilaian	
		Rata-rata Skor (%)	Kriteria
1.	Isi	100	Sangat Layak
2.	Penyajian	100	Sangat Layak
3.	Bahasa	80	Layak
Rata-rata persentase aspek		93,33	Sangat Layak

1. Kelayakan Isi

Berdasarkan hasil penilaian kelayakan isi oleh ahli materi, dapat diketahui persentase rata-rata kelayakan isi pada instrumen penilaian kinerja siswa secara keseluruhan yaitu 100% yang berarti termasuk dalam kriteria sangat layak, hal ini menunjukkan bahwa dari aspek kelayakan isi

instrumen penilaian kinerja siswa yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Adapun saran dari ahli kelayakan isi yaitu bagian yang perlu diperbaiki yaitu perbaikan kata atau kalimat sehingga menjadi efektif dan dan mempermudah guru dalam memahami pengertiannya.

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Materi terhadap Aspek Isi Produk

No.	Butir Penilaian	$\frac{\text{Skor}}{V}$	$\sum X$	$\sum Xi$	P(%)	Kriteria
1.	Sesuai indikator pembelajaran	5	5	5	100	Sangat Layak
2.	Operasional dan dapat diukur	5	5	5	100	Sangat Layak
3.	Kejelasan petunjuk instrument	5	5	5	100	Sangat Layak
4.	Kesesuaian dengan prosedur praktikum	5	5	5	100	Sangat Layak
5.	Pemberian skor jelas dan lengkap	5	5	5	100	Sangat Layak
6.	Kejelasan aspek yang dinilai	5	5	5	100	Sangat Layak
7.	Skor sesuai dengan tingkatan kemampuan	5	5	5	100	Sangat Layak
8.	Ditulis dalam bahasa yang jelas	5	5	5	100	Sangat Layak
Rata-Rata					100	Sangat Layak

2. Kelayakan Penyajian

Berdasarkan hasil penilaian penyajian, dapat diketahui persentase kelayakan penyajian pada instrumen penilaian kinerja siswa secara keseluruhan adalah 100% yang berarti termasuk dalam kriteria sangat layak, hal ini menunjukkan bahwa dari aspek

kelayakan penyajian instrumen penilaian kinerja siswa yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Salah satu saran dari ahli penyajian yaitu perlu ditambahkannya kolom daftar nama siswa dalam instrumen penilaian kinerja siswa agar memudahkan guru dalam menilai siswa.

Tabel 3. Hasil Penilaian Validasi Materi terhadap Aspek Penyajian Produk

No.	Butir Penilaian	$\frac{\text{Skor}}{V}$	$\sum X$	$\sum Xi$	P(%)	Kriteria
1.	Keruntutan penyajian	5	5	5	100	Sangat Layak
2.	Konsistensi sistematika penyajian	5	5	5	100	Sangat Layak
3.	Objektivitas penilaian	5	5	5	100	Sangat Layak
4.	Kepraktisan penggunaan	5	5	5	100	Sangat Layak
5.	Pengantar	5	5	5	100	Sangat Layak
6.	Daftar isi	5	5	5	100	Sangat Layak
7.	Daftar Pustaka	5	5	5	100	Sangat Layak
Rata-Rata					100	Sangat Layak

3. Kelayakan Bahasa

Berdasarkan hasil penilaian bahasa, dapat diketahui persentase kelayakan bahasa pada instrumen penilaian kinerja siswa secara keseluruhan adalah 80% yang berarti termasuk dalam kriteria layak, hal ini menunjukkan bahwa dari aspek kelayakan bahasa, instrumen penilaian kinerja siswa yang dikembangkan layak untuk diujicobakan. Saran dari ahli bahasa yaitu

bagian yang perlu diperbaiki adalah daftar isi dan daftar pustaka, hal ini terkait dengan pengetikan daftar isi dan penulisan daftar pustaka. Menurut ahli bahasa, dalam pengetikan daftar isi sub judul harus sejajar. Penulisan daftar pustaka spasi atau jarak yang digunakan dalam satu daftar pustaka menggunakan satu spasi. Maka dilakukan revisi pada daftar isi dan daftar pustaka.

Tabel 4. Hasil Penilaian Validasi Bahasa terhadap Aspek Kebahasaan Produk

No.	Butir Penilaian	$\frac{\text{Skor}}{V}$	ΣX	ΣXi	P(%)	Kriteria
1.	Ketepatan struktur kalimat	4	4	5	80	Layak
2.	Keefektifan kalimat	4	4	5	80	Layak
3.	Kebakuan istilah	4	4	5	80	Layak
4.	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4	4	5	80	Layak
5.	Kemampuan mengajak siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	4	4	5	80	Layak
6.	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual	4	4	5	80	Layak
7.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional	4	4	5	80	Layak
8.	Ketepatan tata bahasa	4	4	5	80	Layak
9.	Ketepatan ejaan	4	4	5	80	Layak
Rata-Rata					80	Layak

Uji Respon Guru Kimia

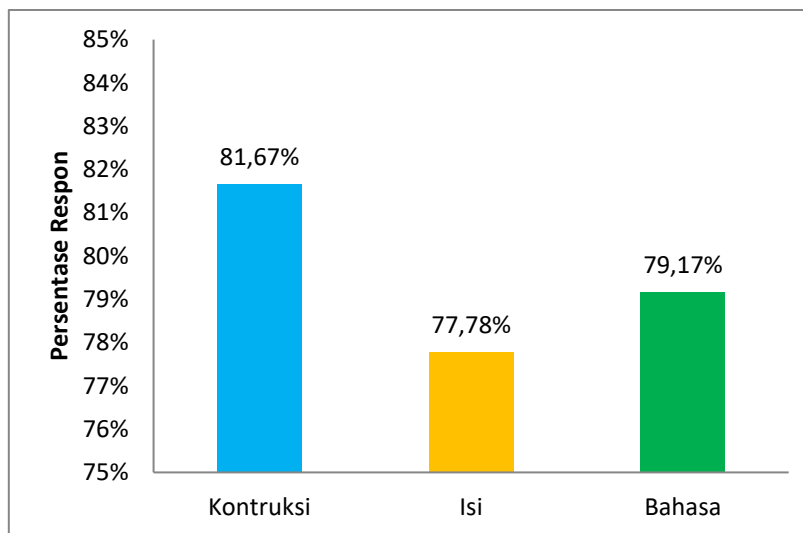
Setelah melakukan validasi produk, selanjutnya dilakukan uji coba tujuannya untuk mengetahui respon guru kimia terhadap produk pada kelas XI IPA di SMAN Kabupaten Mempawah tahun ajaran 2018/2019. Uji coba respon guru kimia terhadap produk ini dilakukan dua tahap yaitu uji coba awal dan uji lapangan utama. Uji coba awal sampel yang digunakan sebanyak 3 sekolah. Sekolah yang dipilih yaitu SMAN 1 Siantan, SMAN 1 Segedong, dan SMAN 1 Sungai Pinyuh. Pada uji lapangan utama sampel yang digunakan sebanyak 5 sekolah yaitu SMAN 1 Siantan, SMAN 1 Segedong, SMAN 1 Sungai Pinyuh, SMAN 1 Mempawah, dan SMAN 1 Anjongan.

Uji angket respon guru kimia terhadap produk ini digunakan untuk melihat respon guru terhadap instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum laju reaksi dengan memberikan angket respon guru kimia. Semua guru tersebut diberikan instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum laju reaksi yang telah direvisi berdasarkan saran para ahli pada uji kelayakan.

Uji coba awal diperoleh hasil perhitungan terhadap aspek konstruksi menunjukkan hasil 81,67%. Artinya, penyusunan butir-butir instrumen penilaian kinerja siswa secara keseluruhan jelas dan dapat dipahami. Pada aspek isi diperoleh skor total yaitu 77,78%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam instrumen penilaian kinerja siswa ini materi praktikum yang disajikan

mudah dipahami dan dilakukan, materi isi sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan informasi yang disajikan jelas. Aspek selanjutnya yaitu aspek bahasa dengan skor rata-rata 79,17%. Hal ini menunjukkan bahwa dalam instrumen penilaian kinerja

siswa ini tidak terdapat kalimat dan bahasa yang bersifat ambigu, penjelasan kalimat menggunakan kalimat yang mudah dipahami, dan istilah kata yang digunakan mudah dipahami. Data hasil respon guru kimia pada uji coba awal disajikan pada grafik 1.



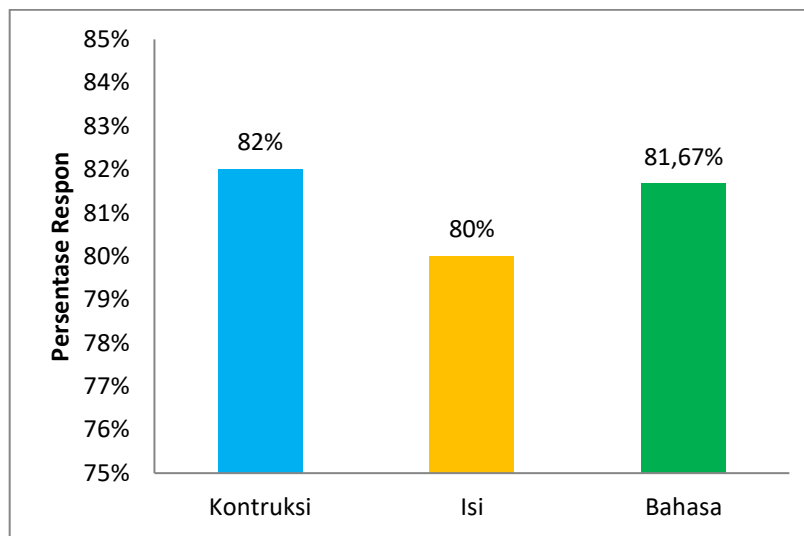
Grafik 1. Hasil Angket Respon Guru Kimia terhadap Produk

Berdasarkan Grafik 1, diperoleh rata-rata persentase dari ketiga aspek tersebut 79,54% dengan kriteria baik. Guru berpendapat bahwa instrumen penilaian kinerja pada praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sudah bagus dan bisa digunakan pada saat siswa praktikum, mudah dibaca dan dimengerti serta dapat membantu guru dalam menilai aspek psikomotorik siswa. Selain memberikan komentar, guru juga memberikan saran mengenai isi yang terdapat dalam instrumen penilaian kinerja siswa sebaiknya kriteria penilaian dibuat rentang nilai yang tidak jauh beda antara A,B,C dan D. Selain itu,

penggunaan kata neraca diganti dengan timbangan digital.

Setelah dilakukan uji coba awal dan dilakukan revisi produk sesuai saran dan masukan guru kimia lalu dilakukan uji lapangan utama. Hasil perhitungan pada uji lapangan utama terhadap aspek kontruksi menunjukkan hasil 82% dengan kriteria sangat baik. Aspek isi 80% dengan kriteria baik dan aspek bahasa 81.67% dengan kriteria sangat baik. Data hasil respon guru kimia pada uji lapangan utama disajikan pada grafik 2.

.



Grafik 2. Hasil Angket Respon Guru Kimia terhadap Produk

Berdasarkan hasil perhitungan angket respon guru kimia dengan jumlah pernyataan 14. Diperoleh rata-rata skor yaitu 81,22% dengan kriteria sangat baik. Guru berpendapat bahwa instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi sudah bagus dan dapat digunakan dengan adanya rubrik penskoran jadi mudah untuk menilai siswa saat praktikum serta mudah dipahami. Isinya bagus, jelas, dan lengkap serta dapat membantu untuk menilai aspek psikomotorik siswa. Pada tahap ini juga dilakukan perbaikan dan penyempurnaan produk akhir instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi berdasarkan saran guru kimia dari hasil uji lapangan utama yang terdapat dalam angket respon guru kimia. Guru memberikan saran mengenai ada kalimat yang salah pada rubrik penskoran penilaian kinerja proses nomor 12 pada skor 2 sama dengan skor 1. Jadi dilakukan perbaikan pada kalimat tersebut. Hasil analisis terhadap instrumen penilaian kinerja siswa berdasarkan angket respon guru kimia yaitu guru merespon sangat baik terhadap instrumen penilaian kinerja siswa yang dibuat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan

instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum laju reaksi dapat disimpulkan bahwa (1) Instrumen penilaian kinerja siswa pada praktikum laju reaksi kelas XI di SMAN Kabupaten Mempawah dinyatakan sangat layak (93,33%) ditinjau dari tiga aspek penilaian isi, penyajian dan bahasa. (2) Respon guru kimia terhadap instrumen penilaian kinerja siswa yang dikembangkan untuk praktikum laju reaksi kelas XI di SMAN Kabupaten Mempawah dinyatakan sangat baik (81,22%) dilihat dari aspek kontruksi, isi dan bahasa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan dapat diajukan beberapa saran yaitu: (1) Instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan guru sebagai acuan dalam mengembangkan instrumen penilaian sejenis pada praktikum kimia materi pokok lainnya. (2) Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat dilanjutkan dengan uji lapangan operasional sampai pada tahap implementasi dan diseminasi, sesuai dengan prosedur pengembangan Borg & Gall.

DAFTAR RUJUKAN

Amelia, F., Fadiawati, N., dan Rosilawati, I. (2015). Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum

- Pengaruh Suhu terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*. 4(2): 543-555.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2006). *Intrumen Penilaian Tahap 1 Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Emzir. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kunandar. (2011). *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Raja Wali Pers.
- Kusaeri dan Suprananto. (2012). *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Novalia, R., Fadiawati, N., dan Rosilawati, I. (2015). Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Konsentrasi terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*. 4(2): 568-580.
- Oktriawan, T., Fadiawati, N., dan Rosilawati, N. (2015). Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Luas Permukaan Bidang Sentuh terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*. 4(2): 593-604.
- Reski. (2016). *Pengembangan Suplemen Buku Ajar Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Biosintesis Eikosanoid*. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/17641/15054>. Diakses 27 Oktober 2018.
- Setyosari, P. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Edisi ke Empat*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sudjarat, A. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar Materi Pembelajaran Mapel Pendidikan Agama Islam*. Yogyakarta: UNY.
- Suwasono. (2017). Pengembangan Media Ajar Line Follower Analog Pada Mata Pelajaran Perekayasaan Sistem Robotik Kelas Xii Teknik Elektronika Industri. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 2(1): 58-64.